

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Byung-chun Shin
Serial No.: Not Yet Known
Filed : Herewith
For : HEADSET DEVICE

#2
JT
09/04/01
jc929 U.S. PRO
09/834549
04/13/01

1185 Avenue of the Americas
New York, New York 10036
April 13, 2001

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

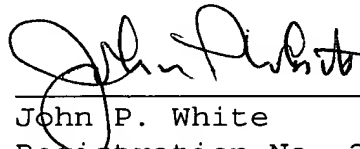
Sir:

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY OF AN EARLIER FILED FOREIGN
APPLICATION AND CLAIM TO PRIORITY PURSUANT TO 35 U.S.C. §119

Applicant submits herewith as Exhibit A, a certified copy of Korean Patent Application No. 2001-2730 (**Exhibit A**), filed in Korea on January 17, 2001, and cited in applicants' Declaration pursuant to 37 C.F.R. §1.63.

Applicants hereby claim the benefit of the January 17, 2001 filing date pursuant to 35 U.S.C. §119 and 37 C.F.R. §1.55(a).

Respectfully submitted,



John P. White
Registration No. 28,678
Attorney for Applicant
Cooper & Dunham LLP
1185 Avenue of the Americas
New York, New York 10036
(212) 278-0400

대한민국 특허청

KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2001년 제 2730 호
Application Number

출원 년 월 일 : 2001년 01월 17일
Date of Application

출원인 : (주)서원케이텍크
Applicant(s)



2001 년 02 월 17 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2001.01.17
【발명의 명칭】	헤드셋 장치
【발명의 영문명칭】	Head set
【출원인】	
【명칭】	(주) 서원케이텍크
【출원인코드】	1-2001-000609-4
【대리인】	
【성명】	박대진
【대리인코드】	9-1998-000254-2
【포괄위임등록번호】	2001-000629-5
【대리인】	
【성명】	정은섭
【대리인코드】	9-1998-000507-0
【포괄위임등록번호】	2001-000631-5
【발명자】	
【성명의 국문표기】	신병천
【성명의 영문표기】	SHIN, Byung Chun
【주민등록번호】	511027-1023817
【우편번호】	135-270
【주소】	서울특별시 강남구 도곡동 467-6 대림아크로빌 A동 4003호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박대진 (인) 대리인 정은섭 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	16 면 16,000 원

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	5	항	269,000	원
【합계】	314,000	원		

【요약서】

【요약】

본 발명은 전화기와 컴퓨터 등 여러 가지 장치에 연결하여 사용 가능함과 아울러, 스피커부로 컷바퀴를 덮고 있는 상태에서 임의로 헤드밴드의 착용 위치를 조절할 수 있어 사용에 편리함은 물론 탄력성과 유연성을 갖춰 착용감이 우수한 다 기능용 헤드셋 장치에 관한 것으로서, 본 발명은 헤드밴드(102), 가이드아암 (104), 스피커부(110)로 이루어진 헤드폰 장치부(100)와, 상기 스피커부(110)의 일측에 설치되는 연결바(202)와 마이크로폰(204)으로 이루어진 마이크로폰 장치부 (200)와, 상기 스피커부(110)와 마이크로폰(204)에 연결된 케이블(300)이 분기되어 그 단부에 각각 연결단자(400,500)들을 갖춘 헤드셋 장치에 있어서, 상기 헤드밴드(102)는 머리에 착용 가능하면서 그 양단부에 슬라이드홈(102a)이 형성되고; 상기 가이드 아암(104)은 슬라이드홈(102a)에 삽입 연결되는 슬라이드바(104a)와, 이 슬라이드바(104a)와 일체로 형성되면서 상기 스피커부(110)에 회동 가능하게 연결되는 체결바(104b)로 이루어지며; 상기 스피커부(110)는 사람의 컷바퀴를 덮을 정도의 크기로 윤곽이 대략 타원형으로 된 귀덮개 케이스(112)와, 이 귀덮개 케이스(112)의 외주면에 설치되어 상기 가이드 아암(104)이 체결 결합되는 회동구(114)와, 상기 귀덮개 케이스(112)의 외주면에 형성된 원형의 안착홈(112a)에 삽입 설치됨과 동시에 회동구(114)내에 체결되는 클릭커버(116)와, 상기 귀덮개 케이스(112) 내부에 스피커(118b)가 내장되도록 귀덮개 케이스(112)의 내측면에 체결되는 스피커(118b)가 부착된 귀덮개(118)와, 이 귀덮개(118)를 감싸는 가죽 등의 재질로 이루어진 커버부재(120)로 이루어지고; 상기 케이블(300)의 소정 위치에는 볼륨조절이 가능하며

마이크로폰으로 삽입되는 외부음의 단속이 가능하면서 몸체가 두 부분으로 분리 가능한 컨트롤러부(600)가 구비된 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 2

【색인어】

헤드셋, 헤드폰, 마이크로폰, 귀덮개, 회동구, 연결단자, 스피커

【명세서】**【발명의 명칭】**

헤드셋 장치{Head set}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 일반적인 헤드셋 장치의 구성을 나타내는 도면,

도 2는 본 발명에 따른 헤드셋 장치의 전체적인 구성을 나타내는 도면,

도 3a는 본 발명에 따른 헤드폰 장치부의 헤드밴드를 도시한 도면,

도 3b는 도 3a의 A-A선을 따라 헤드밴드를 도시한 도면,

도 4a, 4b, 4c는 본 발명에 따른 헤드폰 장치부의 가이드 아암을 도시한 정면도 및 좌, 우 측면도,

도 5는 본 발명에 따른 헤드폰 장치부에서 스피커부의 구성을 도시한 분해 사시도,

도 6a, 6b, 6c, 6d는 본 발명에 따른 헤드폰 장치부에서 스피커부의 회동구를 도시한 정면도, 측면도, 배면도 및 단면도,

도 7a, 7b, 7c는 본 발명에 따른 헤드폰 장치부에서 스피커부의 클릭커버를 도시한 정면도, 측면도 및 배면도,

도 8a, 8b, 8c는 본 발명에 따른 헤드폰 장치부에서 스피커부의 귀덮개 케이스를 도시한 정면도, 측단면도 및 배면도,

도 9a, 9b, 9c는 본 발명에 따른 헤드폰 장치부에서 스피커부의 귀덮개를 도시한 정면도, 평면도 및 배면도,

도 10a 및 10b는 본 발명에 따른 헤드셋 장치를 착용한 상태를 도시한 사용예시도,

도 11은 본 발명에 따른 컨트롤러부가 분리되는 상태를 도시한 사용예시도.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

100 : 헤드폰 장치부	102 : 헤드밴드
102a : 슬라이드홈	103 : 평판
103a : 걸림턱	104 : 가이드 아암
104a : 슬라이드바	104b : 체결바
104c : 슬라이드턱	104d : 연결돌기
110 : 스피커부	112 : 귀덮개 케이스
112a : 안착홈	112b : 가이드라인
114 : 회동구	114a : 연결공
116 : 클릭커버	116a : 탄성편
116b : 돌기	116c : 고정돌기
116d : 안착공	118 : 귀덮개
118a : 덮개홈	118b : 스피커
120 : 커버부재	200 : 마이크로폰 장치부
202 : 연결바	204 : 마이크로폰
300 : 케이블	400, 500 : 연결단자
600 : 컨트롤러부	600a, 600b : 상, 하부몸체

602 : 볼륨스위치

604 : 뮤트스위치

606 : 접속단자

608 : 체결고리

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<32> 본 발명은 헤드셋 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 전화기와 컴퓨터 등 여러 가지 장치에 연결하여 사용 가능함과 아울러, 스피커부로 컷바퀴를 덮고 있는 상태에서 임의로 헤드밴드의 착용 위치를 조절할 수 있어 사용에 편리함은 물론 탄력성과 유연성을 갖춰 착용감이 우수한 다 기능용 헤드셋 장치에 관한 것이다.

<33> 일반적으로 음악 등을 듣기 위해서는 헤드폰을 사용하게 되고, 특히, 최근에는 컴퓨터를 이용하여 엠펙쓰리(MP3) 등으로 제작된 음악 파일을 제공하는 기술과 음성통화 및 화상통신 기술이 크게 발전하면서 컴퓨터 작업과 동시에 음악을 들을 수 있도록 헤드폰과 마이크로폰이 결합된 헤드셋 장치가 많이 이용되고 있다.

<34> 즉, 정보통신분야의 급속한 발전에 따라 컴퓨터를 이용하는 사용자에게 매우 다양한 서비스와 편의를 제공하는 기술들이 날로 발전하고 있고, 그 중에서 컴퓨터를 이용하여 상대방과 음성통화와 화상통신을 할 수 있는 장치 및 주변기기의 발전은 두드러진 성과중의 하나라고 할 수 있다.

<35> 이렇게 컴퓨터를 이용하여 음악을 들을 수 있음은 물론, 상대방과 통화를 가능케 하는 수단으로서는 컴퓨터 본체에 음을 입출력할 수 있는 사운드카드를 내장하고, 이 사운드카드에 핸드즈 프리 통신 장치(Hands-free communication device)로서의 헤드셋을 연

결하여 사용하는 것이 일반적이라고 할 수 있다.

<36> 사용자는 전술한 헤드셋 장치를 머리부분에 착용하므로 양손이 자유로운 상태로 상대방과 통화를 할 수 있고, 자유로운 양손을 이용하여 컴퓨터의 키보드를 조작하는 작업을 하거나 다른 일을 수행할 수 있으므로, 사용자에게 매우 편리함을 주게 되는 것이다.

<37> 또한 최근에 이동통신의 급속한 발전에 따라 휴대용 전화기의 사용이 일반화되면서 차츰 전화기를 손에 들지 않고 통화할 수 있는 핸드 프리 통신장치들이 요구되어 개발되고 있다.

<38> 첨부도면 도 1은 종래에 컴퓨터에서 사용되는 일반적인 헤드셋 장치의 구성을 나타내고 있다.

<39> 도시된 바와 같이, 종래의 헤드셋 장치는 헤드 지지형 헤드폰(1)을 일례로 나타낸 것으로서, 상기 헤드셋 장치는 머리에 지지하는 헤드밴드(10)의 양단부에 삽입 설치되어 길이 조절이 가능한 가이드 아암(12)의 단부에 스피커부(14)를 갖추고, 이 스피커부(14)의 일측으로부터 연결바(24)로 연결된 마이크로폰(16)을 갖추며, 상기 스피커부(14)와 마이크로폰(16)으로부터 각각 케이블(22)을 통해 연결된 스피커부 연결단자(18)와 마이크로폰 연결단자(20)를 갖춘 구조로 되어 있다.

<40> 이때, 상기 스피커부 연결단자(18)는 컴퓨터 본체에 마련된 사운드카드의 스피커단자에 접속함과 아울러, 마이크로폰 연결단자(20)를 사운드카드의 마이크 (MIC)단자에 연결한 상태에서 헤드밴드(10)를 이용하여 머리에 착용하여 사용하도록 되어 있다.

<41> 그리고, 이와 같이 구성된 헤드셋 장치를 착용하는 과정에서는 헤드밴드(10)의 단부에 설치된 가이드 아암(12)의 길이를 적절하게 조절하여 스피커부(14)가 사용자의 귀

에 위치하도록 하며, 마이크로폰(16)을 연결하는 연결바(24)를 적절히 회전시켜 사용자의 입에 가까이 위치하도록 하여서 사용하게 되어 있다.

<42> 상기와 같이 헤드셋 장치를 착용한 상태에서는 컴퓨터에서 사운드카드 믹서 프로그램 등을 실행하여 스피커부(14)의 소리와 마이크로폰(16)의 강도를 조절하여 사용하도록 되어 있다.

<43> 상기와 같이 종래의 헤드셋 장치는 사용자의 양손을 자유롭게 하면서 음악을 들을 수 있음은 물론 통화도 가능하게 하는 편리한 점이 있었다.

<44> 그러나, 종래의 헤드셋 장치는 그 사용 용도에 있어서 한정된다는 단점이 있었다.

<45> 즉, 컴퓨터용 헤드셋 장치는 컴퓨터에서만 사용 가능하고, 전화기용 헤드셋 장치는 전화기에서만 사용 가능하도록 되어 있었다.

<46> 이는 컴퓨터와 전화기에 사용되는 연결단자의 종류가 다르기 때문으로, 종래 헤드셋 장치에 연결된 연결단자들(18,20)은 사용되는 기기에 따라 임의로 연결단자를 교체 변경하여 사용할 수 없도록 스피커부(14)에 연결된 케이블(22)에 고정 연결되어 있었다.

<47> 한편, 종래 헤드셋 장치의 헤드폰(1)에 있어서, 상기 스피커부(14)의 형상이 대부분은 원형 형태를 취하면서 스피커부(14)가 사용자의 귓바퀴 전체를 덮지 않고 귓바퀴 내에 걸쳐 지는 형태를 갖는 것이 대부분이었고, 이와 같이 원형으로 형성된 스피커부(14)는 상기 가이드 아암(12)의 단부에 고정 설치되어 헤드밴드(10)의 착용 위치에 따라 착용 방향이 결정되도록 되어 있었다.

<48> 즉, 스피커부(14)가 귓바퀴에 걸쳐 있는 상태에서 머리 모양에 따라 임의로 헤드밴드(10) 착용 위치를 변경하는 경우에 자연히 귓바퀴 내에 걸쳐 있는 스피커부(14)의

위치가 함께 틀어져야 하고, 이에 따라 스피커부(14)가 귓바퀴에서 벗어나거나 하는 경우에 다시 스피커부(14)의 착용 위치를 조정해야하는 등 사용자가 불편함을 느낄 수밖에 없는 실정이었다.

<49> 또한, 헤드셋 장치를 장시간 착용하는 경우에는 스피커부(14)의 가압력에 의하여 귀에 통증을 느끼게 되어 대부분의 사용자가 착용에 불편함을 느끼고 있었고, 헤드밴드(10)를 지속적으로 머리의 한 부분에 착용하는 경우, 헤드밴드(10)의 착용 자국이 그대로 남아 머리모양을 흐트러트리는 결과를 가져오는 경우가 많았다.

<50> 이 때문에 헤드밴드(10)의 착용 위치를 수시로 바꿔주는 것이 좋으나, 전술한 바와 같이 종래의 헤드셋 장치의 헤드밴드(10)는 스피커부(14)에 고정되어 있어 헤드밴드의 착용 위치를 변경하기가 번거롭고, 변경하더라도 스피커부가 함께 움직이기 때문에 스피커부(14)의 착용상태를 교정해야하는 등의 불편함이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<51> 본 발명은 상기와 같은 종래의 헤드셋 장치에서 발견되는 문제점을 해소하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 헤드셋 장치의 연결단자를 기기 종류에 따라 교체 변경이 가능하도록 구성하여 다 기능용으로 사용할 수 있는 헤드셋 장치를 제공함에 있다.

<52> 더불어, 본 발명의 다른 목적은 헤드셋 장치의 헤드밴드와 스피커부 사이에 자유롭게 회동할 수 있도록 하면서 스피커부가 귓바퀴를 누르지 않고 사용자의 귓바퀴 전체를 감싸며 귀 뒤쪽에 가볍게 접촉하는 구조를 갖추어 장시간 사용하여도 귀에 통증을 유발하지 않도록 한 헤드셋 장치를 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<53> 상기와 본 발명의 목적은 헤드밴드, 가이드 아암, 스피커부 등으로 이루어진 헤드폰 장치부와, 상기 스피커부의 일측에 설치되는 연결바와 마이크로폰으로 이루어진 마이크로폰 장치부와, 상기 스피커부 및 마이크로폰에 연결된 케이블이 분기되어 그 단부에 각각 연결단자들을 갖춘 헤드셋 장치에 있어서, 상기 헤드밴드는 머리에 착용 가능하도록 반원형 구조로 탄력성을 가지면서 그 양단부에 슬라이드홈이 형성되고; 상기 가이드 아암은 헤드밴드의 슬라이드홈에 길이 조정이 가능하도록 삽입 연결되는 슬라이드바와, 이 슬라이드바와 일체로 형성되면서 일측 단부에 수평면에 대해 경사진 모양으로 개방되는 반원형의 고리형태가 형성되고 이 고리형태의 양단 내측으로 서로 대향되게 연결돌기가 돌출 형성되며 이 연결돌기를 매개로 상기 스피커부에 회동 가능하게 연결되는 체결바로 이루어지며; 상기 스피커부는 사람의 귓바퀴를 덮을 정도의 크기로 윤곽이 대략 타원형으로 된 귀덮개 케이스와, 이 귀덮개 케이스의 외주면에 설치되어 상기 가이드 아암이 체결 결합되는 연결공이 구비된 원형의 회동구와, 상기 귀덮개 케이스의 외주면에 형성된 원형의 안착홈에 삽입 설치됨과 동시에 회동구의 내주면 크기와 동일한 직경으로 회동구 내측에 밀착 체결되어 회동구의 회동을 가이드 하는 원판 형태의 클릭커버와, 상기 귀덮개 케이스 내부에 스피커가 내장되도록 귀덮개 케이스의 내측면을 커버하면서 조립 체결되는 스피커가 부착된 귀덮개와, 이 귀덮개의 가장자리 부위를 따라 일정한 폭으로 감싸는 가죽 등의 재질로 이루어진 커버부재로 이루어지고; 상기 케이블의 소정 위치에는 볼륨조절이 가능하며 마이크로폰으로 삽입되는 외부음의 단속이 가능한 컨트롤러부가 구비된 것을 특징으로 하는 헤드셋 장치를 제공함으로써 달성된다.

<54> 또한 본 발명은 상기 컨트롤러부를 상, 하부몸체로 분리 가능하도록 하면서 하부몸

체를 교환 가능하도록 함으로써, 하부몸체에 연결된 케이블과 이 케이블의 단부에 구비되는 연결단자의 종류를 기기 종류별로 구비하여 사용자의 필요에 따라 연결단자의 종류를 교환할 수 있도록 하고 있다.

<55> 이하, 첨부된 예시도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.

<56> 본 발명의 이해를 돕고자 헤드셋 장치의 구성과 작용을 병행하여 설명한다.

<57> 이때, 본 발명에 따른 헤드셋 장치는 마이크로폰 장치부의 체결부위를 제외한 좌, 우측 구성이 거의 동일함으로 한쪽만을 기준으로 도시하고 이를 설명한다.

<58> 첨부된 도면 도 2는 본 발명에 따른 헤드셋 장치의 가장 바람직한 전체적인 구성을 나타내고 있고, 도 3a 내지 도 9b는 본 발명에 따른 헤드셋 장치의 구성 부재들을 설명하기 위해 각각 도시한 것이다.

<59> 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 헤드셋 장치는 크게 헤드폰 장치부(100)와, 이 헤드폰 장치부(100)에 결합된 마이크로폰 장치부(200)와, 상기 헤드폰 장치부(100) 및 마이크로폰 장치부(200)에 케이블(300)로 연결된 각각의 연결단자(400,500)들과, 상기 케이블(300)의 중간에 설치된 컨트롤러부(600)로 구성되어 있다.

<60> 여기서, 상기 헤드폰 장치부(100)는 본 발명에 가장 바람직한 형태인 헤드 지지형(Head Supported type) 헤드폰을 채용하고 있다.

<61> 즉, 상기 헤드 지지형 헤드폰으로 이루어진 헤드폰 장치부(100)는 착용시 사용자의 머리 뒷부분을 지지하도록 하는 헤드밴드(102)와, 이 헤드밴드(102)의 양단부에 삽입 연결되어 길이 조절이 가능하도록 된 두 개의 가이드 아암(104)과, 상기 두 개의 가이드

아암(104) 단부에 각각 조립되는 스피커부(110)으로 구성되어 있다.

<62> 그리고, 상기 마이크로폰 장치부(200)는 상기 스피커부(110)의 일측에서 회동이 가능하게 연결된 연결바(202)와, 이 연결바(202)의 일단에 고정 설치되어 헤드폰 장치부(100)의 헤드밴드(102)를 머리에 착용할 때 연결바(202)를 적절히 조절하여 입 앞쪽으로 위치하도록 설정된 마이크로폰(204)으로 구성되어 있다.

<63> 여기서, 상기 연결바(202)는 예컨대, 통상의 헤드폰과 동일한 재질인 플라스틱재 또는 금속판재 또는 스프링재 등으로 이루어지며, 동시에 중간을 만곡시켜서 자체적으로 탄발력을 갖도록 하고 있다.

<64> 이때, 본 발명의 실시예에서는 좌측 스피커부(110)에 마이크로폰 장치부(100)가 연결되어 있는 것으로 도시되어 있으나, 마이크로폰 장치부(200)는 좌, 우 어느 쪽의 스피커부(110)에 연결 설치되더라도 무방하다.

<65> 상기 헤드폰 장치부(100)의 헤드밴드(102)는 통상적인 헤드폰의 헤드밴드 형태와 유사하게 반원형으로 형성되어 탄력성을 갖는 구조로 되어 있고, 이 헤드밴드(102)의 양 단부에는 상기 가이드 아암(104)이 삽입될 수 있는 슬라이드홈(102a)이 형성되어 있으며, 이 슬라이드홈(102a)의 앞쪽 내측면에는 슬라이드홈(102a)에 삽입되는 가이드 아암(104)의 길이 변화에 따라 약간의 탄성력을 가지면서 스톱퍼 역할을 하는 걸림턱(103a)이 구비된 평판(103)이 부착되어 있다.(도 3a 및 3b 참조)

<66> 그리고, 도 4a 내지 4c에 도시된 바와 같이, 상기 가이드 아암(104)은 헤드밴드(102)의 슬라이드홈(102a)에 길이 조정이 가능하도록 삽입 연결되는 슬라이드바(104a)와, 이 슬라이드바(104a)와 일체로 형성되면서 후술하는 회동구(114)를 매개로 상기 스피

커부(110)에 회동 가능하게 연결되는 체결바(104b)로 이루어져 있다.

<67> 이때, 상기 슬라이드바(104a)의 내측 표면에는 상기 슬라이드홈(102a)에 부착된 평판(103)의 걸림턱(103a)과 상호 작용을 통해 길이 조정이 가능하도록 일정 간격을 갖는 턱이 연속적으로 형성된 슬라이드턱(104c)이 형성되어 있다.

<68> 그리고, 상기 체결바(104b)는 상기 슬라이드바(104a)의 폭보다 넓게 형성되어 일체로 형성된 슬라이드바(104a)를 지지하면서 상기 스피커부(110)의 외곽 라인을 따라 회동 가능하게 굴곡진 형태의 형성되고, 이와 동시에 상기 회동구(114)와 연결되는 부위가 대략 반원형의 고리형태로 형성되어 그 양단에 회동구(114)에 끼움 결합되는 연결돌기(104d)가 돌출 형성되어 있는 구조로 되어 있다.

<69> 이때, 상기 체결바(104b)의 일측단에 형성된 반원형의 고리형태는 수평면에 대해 대략 40°정도로 경사진 모양으로 개방되는 형태로 형성되고, 그 양단 내측으로 서로 대향되면서 직선 상에 위치하도록 연결돌기(104d)가 돌출 형성되어 있는 것이다.

<70> 이와 같이 상기 체결바(104b)의 일측단을 반원형의 고리형태로 하여 수평면에 대해 40°정도로 경사지게 하면서 전체적인 형상을 후술하는 귀덮개 케이스(112)의 외곽 라인을 따라 굴곡지게 하는 이유는 상기 헤드밴드(102)의 탄성 복원력이 가이드 아암(104)의 선단을 통해 스피커부(110)에 집중되지 않고 굴곡부위에서 편심 작용하여 컷바퀴 쪽에 작용하는 가압력을 감소시킬 수 있도록 하기 위함이다.

<71> 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 헤드폰 장치부(100)의 스피커부(110)는 대략 타원형 형태(실질적으로는 계란의 반을 장방형으로 절개한 형태에 가깝다.)를 갖는 귀덮개 케이스(112)와, 상기 가이드 아암(104)의 체결바(104b)가 결합됨과 아울러 상기 귀덮개

케이스(112)의 외주면에 장착 조립되는 원형의 회동구(114)와, 상기 회동구(114)내에 체결되어 회동구(114)의 회동을 가이드함 동시에 귀덮개 케이스(112)의 외주면에 형성된 원형의 안착홈(112a)에 회동구(114)와 함께 삽입 설치되는 원판 형태의 클릭커버(116)와, 상기 귀덮개 케이스(112) 내부에 스피커가 내장되도록 귀덮개 케이스(112)의 내측면에 체결되는 스피커(118b)가 부착된 귀덮개(118)와, 이 귀덮개(118)를 감싸는 가죽 등의 재질로 이루어진 소프트한 커버부재(120)로 이루어져 있다.

<72> 이때, 상기 스피커부(110)의 구성요소들에 대해 보다 상세하게 도시되어 있는 도 6a 내지 도 9c를 통해 살펴보면 다음과 같다.

<73> 상기 회동구(114)의 외주면에는 상기 체결바(104)의 연결돌기(104d)를 끼워서 체결할 수 있는 연결공(114a)이 대칭 형태로 구비되어 있고, 상기 회동구(114)의 내주면에 상기 클릭커버(116)가 안착될 수 있도록 회동구(114)의 내주면 직경과 클릭커버(116)의 직경이 동일한 크기로 형성되며, 상기 클릭커버(116)의 중심에 형성된 안착공(116d)이 회동구(114)의 내주면에 끼움 결합되어 안착될 수 있도록 체결부위가 구비되어 있다.(도 6a 내지 6d 참조)

<74> 그리고, 도 7a 내지 7c에 도시된 바와 같이, 상기 클릭커버(116)의 평면상에는 탄성을 갖는 탄성편(116a)에 돌기(116b)가 형성되어 있으며, 이 탄성편(116a)의 돌기(116b)는 상기 귀덮개 케이스(112)의 외주면에 형성된 안착홈(112a)에 구비된 원호 형태의 가이드라인(112b)에 끼워져 회동구(114)의 회동을 가이드 하게 된다.

<75> 또한, 상기 클릭커버(116)의 탄성편(116a)과 일정거리를 두고 고정돌기 (116c)가 형성되어 있고, 이 고정돌기(116c)는 상기 귀덮개 케이스(112)의 외주면에 형성된 안착홈(112a)에 원형으로 일정간격을 두고 배치된 다수개의 고정공 (112c)에 끼워져 회동구

(114)의 회동을 제한하도록 되어 있다.

<76> 이때, 상기 원형으로 배치된 고정공(112c)과 원호 형태로 형성된 가이드라인(112b)은 근접한 위치에 형성되어 각각 탄성편(116a)의 돌기(116b)와 고정돌기(116c)에 대응되는 상태로 위치하게 된다.(도 8a 내지 8c 참조)

<77> 물론, 상기 회동구(114) 및 이 회동구(114)에 안착되는 클릭커버(116)는 귀덮개 케이스(112)의 안착홈(112a)에 끼워져 안착된 상태로 귀덮개 케이스(112)의 내부에서 안착홈(112a)의 중심을 통해 체결되는 체결나사에 의해 체결 고정되게 된다.

<78> 이와 같이 구성된 상태에서 상기 회동구(114)를 회동시키게 되면, 상기 탄성편(116a)의 돌기(116b)가 가이드라인(112b)을 따라 회동함과 동시에 상기 클릭커버(116)의 고정돌기(116c)가 상기 다수개의 고정공(112c)을 지나면서 한 칸씩 클릭되는 형태를 유지하게 되고, 회동구(114)를 멈추게 되면, 다수개의 고정공(112c) 중 하나의 고정공(112c)에 고정돌기(116c)가 끼워져 고정되는 것이다.

<79> 도 9a 내지 9c에 도시된 바와 같이, 상기 귀덮개(118)는 상기 귀덮개 케이스(112)의 내주면을 감싸는 크기로 형성됨은 물론, 귀덮개 케이스(112)의 단면 형상과 동일한 대략 타원형 형상을 갖는다.

<80> 그리고, 상기 귀덮개(118)는 귀덮개 케이스(112)의 내측 방향으로 돌출되어 외부에서 바라볼 때 내측으로 단차진 덮개홈(118a) 형태(귓바퀴를 감쌀 수 있는 형태)를 유지하고, 내측면의 돌출부위(118c)는 일측 방향으로 경사진 형태로 돌출되어 여기에 통상적인 스피커(118b)가 장착 구비되어 있다.

<81> 그리고, 상기 귀덮개(118)의 단차진 덮개홈(118a)에는 스펀지와 같은 소프트한 재

질로 된 막음부재(도시되지 않음)가 부착된다.

<82> 한편, 헤드폰 장치부(100)의 양 스피커부(110)에는 케이블(300)이 연결되는 바, 이 케이블(300) 중 마이크로폰 장치부(200)가 구비된 스피커부(110)에 연결되는 케이블(300)은 귀덮개 케이스(112) 내에서 분기되어 스피커(118b)와 마이크로폰(204)에 연결되게 된다.

<83> 그리고, 이렇게 각각의 스피커부(110)에서 빠져 나온 각각의 케이블(300)은 일정지점에서 합체되어 하나의 케이블(300)로 통합되고, 이 하나로 통합된 케이블(300)의 소정위치에 컨트롤러부(600)가 연결된다.

<84> 또한, 상기 컨트롤러부(600)를 거친 케이블(300)은 다시 일정지점에서 분기되어 그 단부에 연결단자(400,500)들이 각각 구비되게 된다.

<85> 이때, 상기 연결단자(400,500)들은 도시되지 않은 컴퓨터의 사운드카드의 스피커 단자에 접속되는 헤드폰 연결단자(400)와, 사운드카드의 마이크 단자에 접속되는 마이크로폰 연결단자(500)로 구분된다.

<86> 또한, 상기 컨트롤러부(600)에는 상기 헤드셋 장치의 스피커부(110)로 출력되는 음량을 조절하기 위한 볼륨스위치(602)가 구비되어 있고, 헤드셋 장치의 마이크로폰(204)으로 출력되는 음량을 단속하기 위한 뮤트(mute)스위치(604)가 구비되어 있다.

<87> 즉, 종래에는 헤드셋으로 출력되는 음량을 조절하기 위해서는 필요시마다 컴퓨터를 별도로 조작하여 사운드카드 믹서 프로그램 등의 음량조절 프로그램을 실행하여야 하는 번거로움이 있었으나, 본 발명에 따르면 컴퓨터의 음량조절 프로그램에서 한번만 셋팅하여 놓고, 다음부터는 컨트롤러부(600)의 볼륨스위치(602)만을 조절하기만 하면 되는 편

리함이 있다.

- <88> 또한, 상기 스피커부(110)를 통해 음악을 듣고 있거나 음성 통화 중 뮤트스위치(604)를 온(ON) 조작함으로써, 마이크로폰(204)을 통해 외부의 소리가 유입되어 스피커부(110)에서 잡음이 발생하거나 불필요한 대화가 상대방으로 전송되는 것을 방지하고, 이에 상대방에게 결례를 범하거나 혹은 중요한 기밀이 누설되는 것을 방지할 수도 있다.
- <89> 그리고, 상기 컨트롤러부(600)는 상, 하부 몸체(600a, 600b)로 분리되고, 상기 컨트롤러부(600)의 상, 하부몸체(600a, 600b)는 규격화된 접속단자(606)를 통해 연결되도록 되어 있다.
- <90> 이때, 상기 상, 하부몸체(600a, 600b)의 결합은 하부몸체(600b)의 양 측면에서 약간의 탄성을 갖도록 돌출 형성된 후크 형태의 체결고리(608)에 의해 분해 결합이 용이하도록 구성되어 있다.
- <91> 이처럼 상기 컨트롤러부(600)가 분리 가능하도록 구성됨으로써, 기기의 종류에 맞춰 연결단자(400, 500)의 종류를 선택 연결할 수 있게 상기 케이블(300)의 일부분을 교환 가능하게 되는 것이다.
- <92> 즉, 상기 규격화된 접속단자(606)가 구비된 하부몸체(600b)에 다양한 종류의 연결단자들이 구비된 케이블(300)이 연결되도록 사전에 여러 종류로 제작 구비함으로써, 사용자의 필요에 따라 상기 하부몸체(600b)를 교체 결합함과 동시에 다른 종류의 케이블(300)에 연결된 연결단자가 교체될 수 있도록 하고 있는 것이다.
- <93> 또한, 상기와 같이 컨트롤러부(600)가 두 부분으로 분리되게 되면, 사용자가 헤드셋 장치를 연결하고 있는 케이블(300)의 길이보다 먼 거리를 이동할 필요가 있는 경우에

헤드셋 장치를 굳이 벗어 놓지 않고도 컨트롤러부(600)의 하부몸체 (600b)를 분리하여 헤드셋 장치를 착용한 상태로 이동할 수 있는 이점이 있다.

- <94> 즉, 헤드셋 장치를 착용한 상태에서 자리를 이동해야 할 경우에 연결단자 (400,500)들이 기기에 꽂혀 있는 상태로 간단히 컨트롤러부(600)의 하부몸체(600b)를 분리하게 되면 아무런 제약 없이 헤드셋 장치를 착용한 채 이동할 수 있게 되는 것이다.
- <95> 도 10a 및 10b는 본 발명에 따른 헤드셋 장치의 착용 상태를 도시한 것으로, 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 헤드셋 장치를 착용할 경우, 사용자의 임의로 헤드밴드 (102)의 착용위치를 변경하더라도 회동구(112)가 회전하면서 귀덮개(118)의 위치는 변하지 않고 최초 착용할 때의 상태인 컷바퀴를 덮고 있는 상태를 유지하게 된다.
- <96> 따라서, 상기와 같은 구조를 갖는 본 발명의 헤드셋 장치는 사용자가 헤드셋을 착용할 경우에 사용자의 컷바퀴가 귀덮개(118)에 형성된 덮개홈(118a)으로 들어가 감싸짐으로 커버부재(120)가 컷바퀴를 가압하지 않게 되어 헤드셋 장치를 장시간 사용하여도 귀가 아프지 않게 된다.
- <97> 또한, 헤드셋 장치의 헤드밴드 착용위치를 교정하는 것이 종래 보다 훨씬 용이함에 따라 종래 헤드셋 장치의 헤드밴드 착용에 따른 착용 자국(흔적)으로 인해 머리모양을 변형시키거나 호트러트리던 것을 보다 쉽게 개선할 수 있게 된다.
- <98> 한편, 본 발명에 따른 헤드셋 장치는 도 11에 도시된 바와 같이 상기 컨트롤러부 (600)의 하부몸체(600b)가 상부몸체(600a)로부터 분리되고, 규격화된 접속단자 (606)를 통해 다른 종류의 연결단자가 연결되어 있는 하부몸체(600b)를 상부몸체 (600a)에 교환

연결이 가능해짐으로써, 다양한 종류의 연결단자를 사용할 수 있게 되어 여러 종류의 기기에 적용 사용할 수 있게 된다.

【발명의 효과】

<99> 이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 헤드셋 장치에 의하면, 헤드폰 장치부의 스피커부 형태가 귀를 누르지 않은 상태에서 헤드밴드의 착용위치를 변경하더라도 스피커부의 착용위치는 초기상태를 유지하기 때문에 장시간 사용하여도 귀에 통증을 유발하지 않고, 착용 자국이 머리에 남지 않도록 수시로 용이하게 헤드밴드의 착용 위치를 교정할 수 있는 이점이 있다.

<100> 또한, 마이크로폰 장치부의 위치가 입 부분 전방으로 임의에 의해 조정가능하고, 헤드폰 장치부의 헤드밴드가 머리 상부 쪽으로부터 사용자의 귀 뒤쪽의 목부분으로 까지 사용자의 편의에 따라 회동 가능한 구조를 갖추고 있어 헤드셋의 착용이 편리할 뿐만 아니라 목과 머리의 활동이 자유롭고, 헤드셋을 착용한 상태에서 일상적인 활동을 할 수 있다.

<101> 그리고, 본 발명에 따른 헤드셋 장치는 케이블을 소정부위에 부착된 컨트롤러부가 접속단자를 통해 상, 하부몸체로 분리되도록 함으로써, 하부몸체에 연결된 케이블에 구비되는 연결단자를 다양하게 구비하여 여러 가지 기기에 맞춰 연결단자를 교환 가능하게 됨에 따라 본 발명에 따른 헤드셋 장치를 여러 가지 기기에 적용 가능하다는 이점이 있다.

<102> 결국 본 발명은 상기와 같은 이점들에 의하여 사용이 편리하면서 다용도로 사용할 수 있는 헤드셋 장치를 제공하게 되는 매우 유용한 발명이라 할 것이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

헤드밴드(102), 가이드 아암(104), 스피커부(110)로 이루어진 헤드폰 장치부 (100)와, 상기 스피커부(106)의 일측에 설치되는 연결바(202)와 마이크로폰(204)으로 이루어진 마이크로폰 장치부(200)와, 상기 스피커부(110) 및 마이크로폰(204)으로부터 연결된 케이블(300)이 분기되어 그 단부에 각각 연결단자(400,500)들을 갖춘 헤드셋 장치에 있어서,

상기 헤드밴드(102)는 머리에 착용 가능하도록 반원형 구조로 탄력성을 가지면서 그 양단부에 슬라이드홈(102a)이 형성되고;

상기 가이드 아암(104)은 헤드밴드(102)의 슬라이드홈(102a)에 길이 조절이 가능하도록 삽입 연결되는 슬라이드바(104a)와, 이 슬라이드바(104a)와 일체로 형성되면서 일측 단부에 수평면에 대해 경사진 모양으로 개방되는 반원형의 고리형태가 형성되고 이 고리형태의 양단 내측으로 서로 대향되게 연결돌기(104d)가 돌출 형성되며 이 연결돌기(104d)를 매개로 상기 스피커부(110)에 회동 가능하게 연결되는 체결바(104b)로 이루어지며;

상기 스피커부(110)는 사람의 귓바퀴를 덮을 정도의 크기로 윤곽이 대략 타원형으로 된 귀덮개 케이스(112)와, 상기 가이드 아암(104)이 체결 결합됨과 아울러 상기 귀덮개 케이스(112)의 외주면에 설치되는 원형의 회동구(114)와, 상기 회동구(114)내에 체결되어 회동구(114)의 회동을 가이드 함과 동시에 귀덮개 케이스(112)의 외주면에 형성된 원형의 안착홈(112a)에 회동구(114)와 함께 삽입 설치되는 원판 형태의 클릭커버(116)와

, 상기 귀덮개 케이스(112) 내부에 스피커 (118b)가 내장되도록 귀덮개 케이스(112)의 내측면에 체결되는 스피커(118b)가 부착된 귀덮개(118)와, 이 귀덮개(118)를 감싸는 가죽 등의 재질로 이루어진 커버부재(120)로 이루어지고;

상기 케이블(300)의 소정 위치에는 볼륨조절이 가능하고 마이크로폰으로 삽입되는 외부음의 단속이 가능하면서 몸체가 두 부분으로 분리 가능한 컨트롤러부 (600)가 구비된 것을 특징으로 하는 헤드셋 장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 회동구(114)를 귀덮개 케이스(112)의 외주면에 회동 가능하게 조립하기 위하여 상기 회동구(114) 내측에 안착 조립되는 클릭커버(116)의 평면상에는 탄성을 갖는 탄성편(116a)에 돌기(116b)가 형성됨과 더불어 탄성편(116a)과 일정거리를 두고 고정돌기(116c)가 형성되고;

상기 귀덮개 케이스(112)의 외주면에 형성된 안착홈(112a)에는 상기 고정돌기(116c)가 회동구(114)의 회동에 따라 움직일 때 한 칸씩 클릭되는 상태로 움직이도록 원형으로 일정간격을 두고 배치된 다수개의 고정공(112c)이 구비됨과 더불어 상기 탄성편(116a)에 형성된 돌기(116b)가 끼워져 회동을 가이드 하는 가이드라인(112b)이 상기 고정공(112c)에 근접하여 원호 형태로 구비되는 것을 특징으로 하는 헤드셋 장치.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 가이드 아암(104)의 체결바(104b)는 귀덮개 케이스의 외주면을 따라 회동하면서 편심 작용하도록 귀덮개 케이스의 윤곽에 대응되게 굴곡 형성된 것을 특징으로 하는 헤드셋 장치.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 컨트롤러부(600)는 상, 하부 몸체(600a, 600b)로 분리 가능하고, 상기 컨트롤러부(600)의 상, 하부몸체(600a, 600b)는 규격화된 접속단자(606)를 통해 연결되며, 상기 규격화된 접속단자(606)가 구비된 하부몸체(600b)는 여러 가지 기기 종류에 맞춰 다양한 종류의 연결단자들이 구비된 케이블(300)이 구비되도록 여러 종류로 제작 구비되는 것을 특징으로 하는 헤드셋 장치.

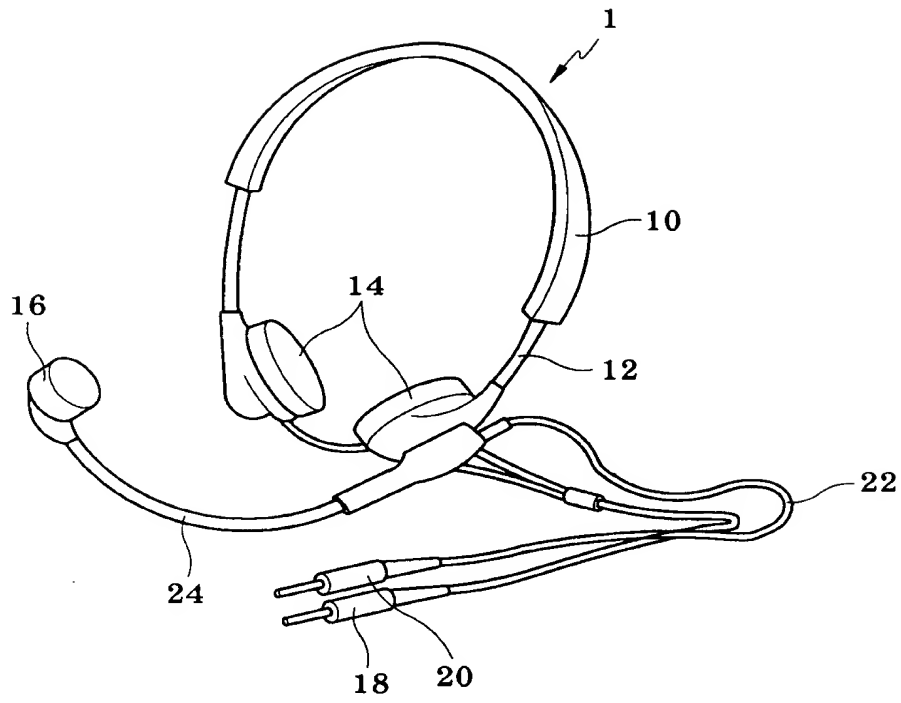
【청구항 5】

제4항에 있어서,

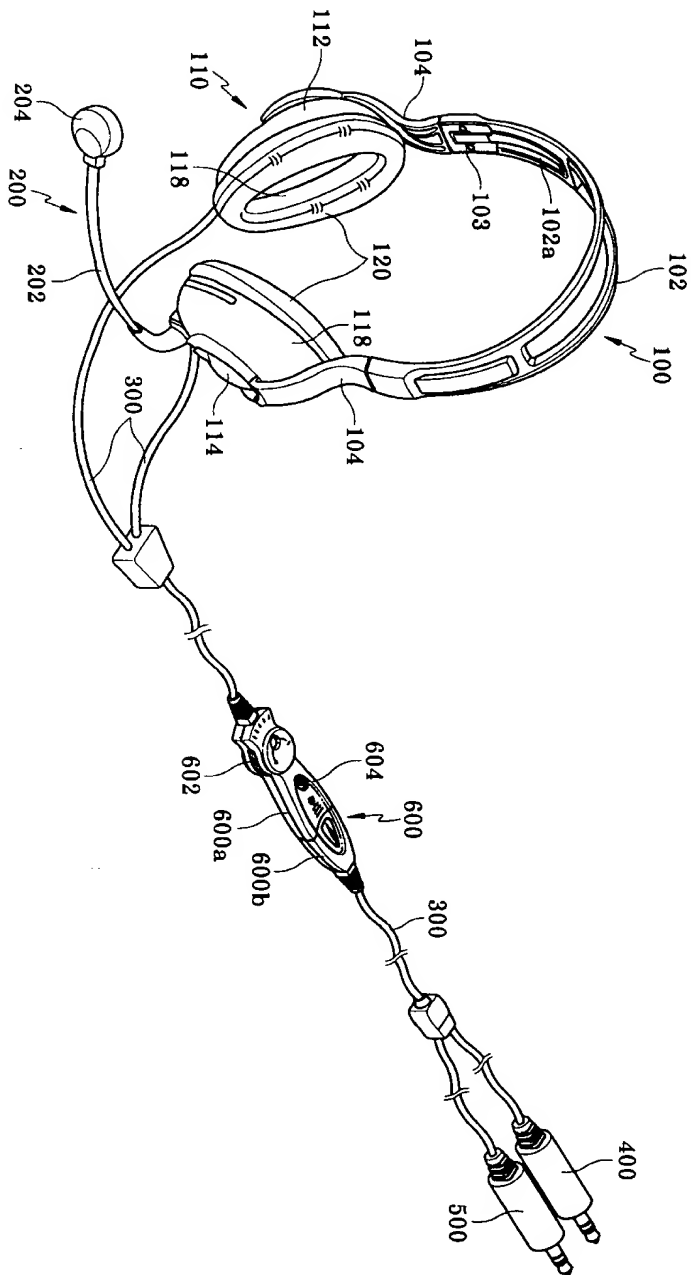
상기 컨트롤러부(90)의 상부몸체(600a)에는 상기 스피커부(46)의 스피커 볼륨 조절을 위한 볼륨스위치(94)가 측면에 구비되고, 상기 마이크로폰(64)의 음을 단속하기 위한 뮤트스위치(96)가 상면 일측에 구비된 것을 특징으로 하는 헤드셋 장치.

【도면】

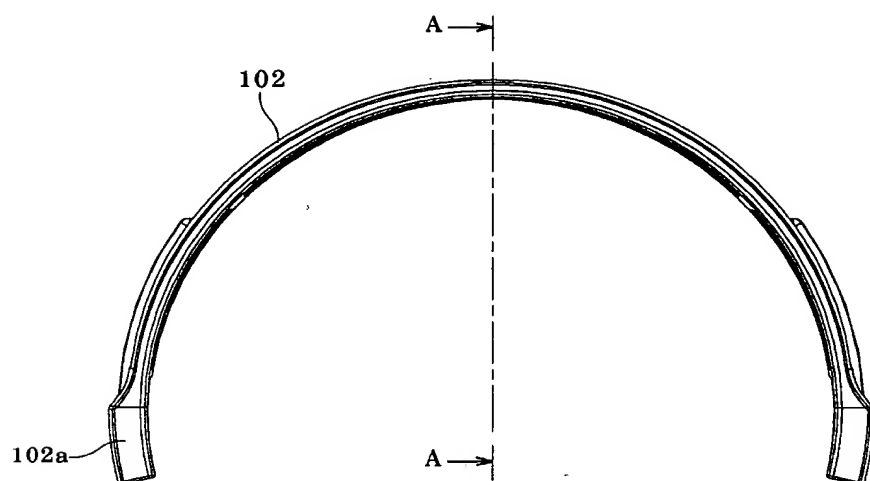
【도 1】



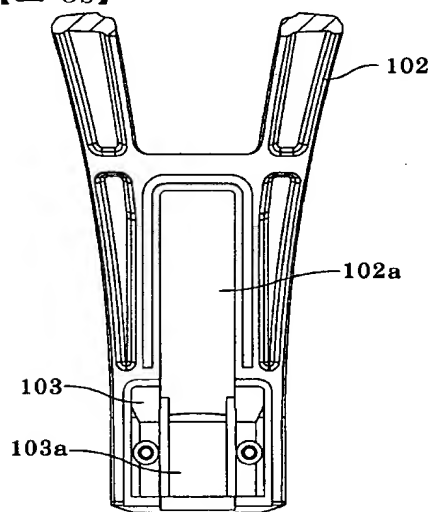
【도 2】



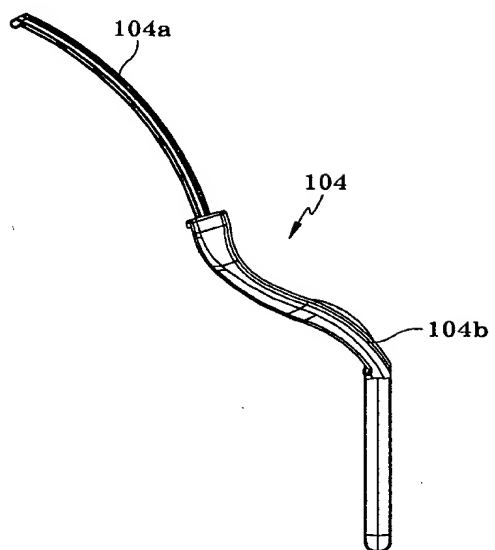
【도 3a】



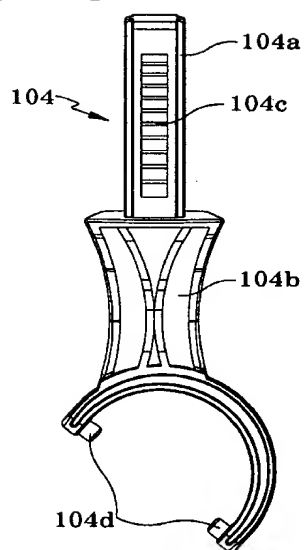
【도 3b】



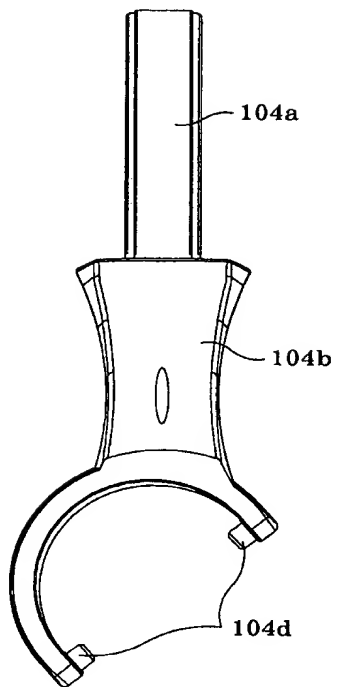
【도 4a】



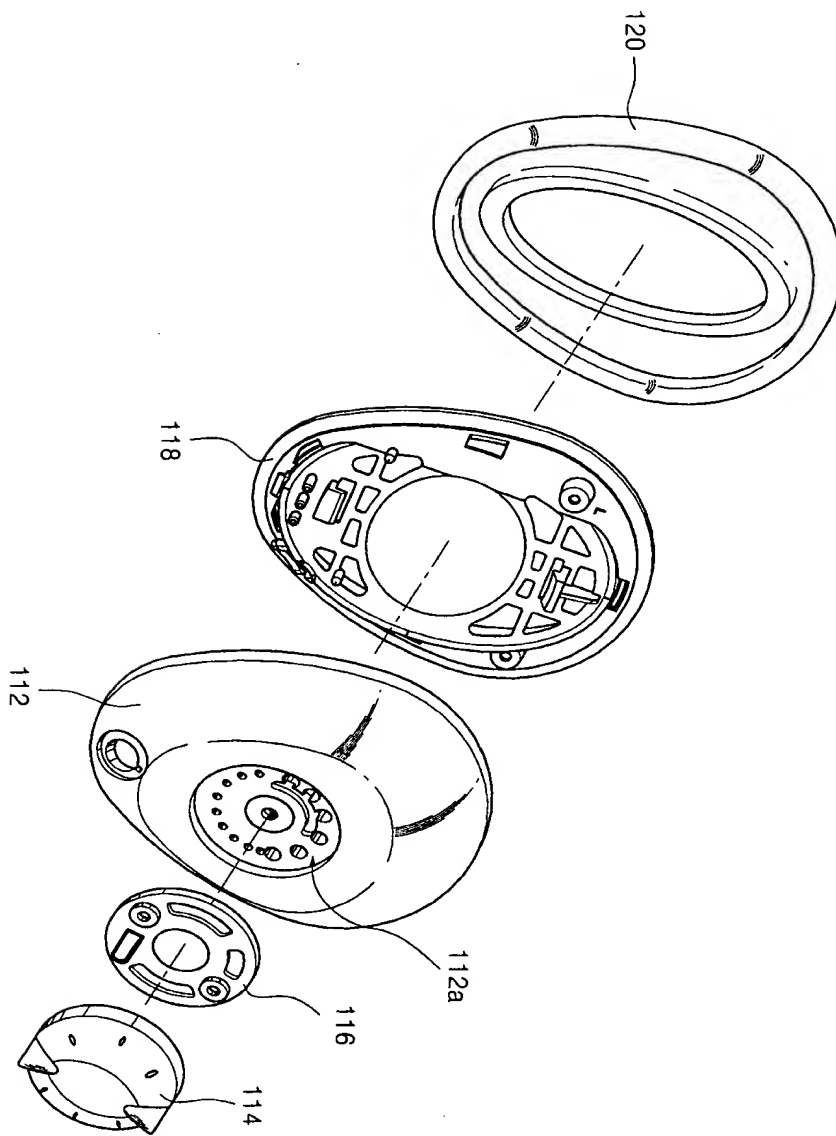
【도 4b】



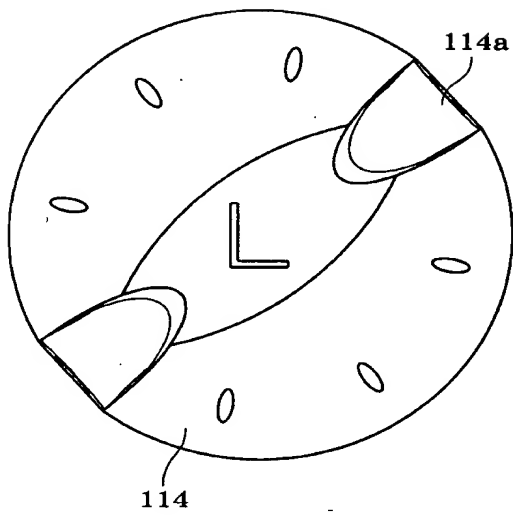
【도 4c】



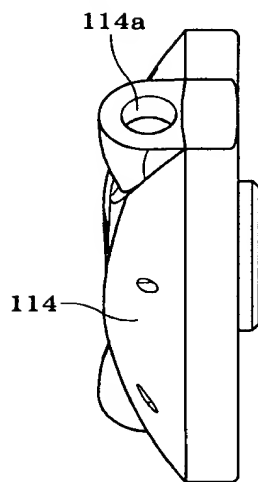
【도 5】



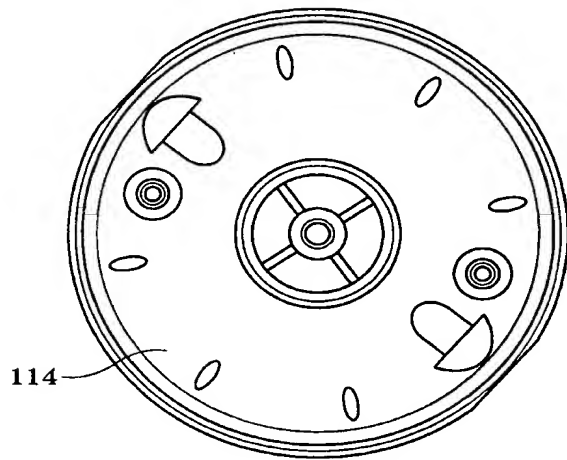
【도 6a】



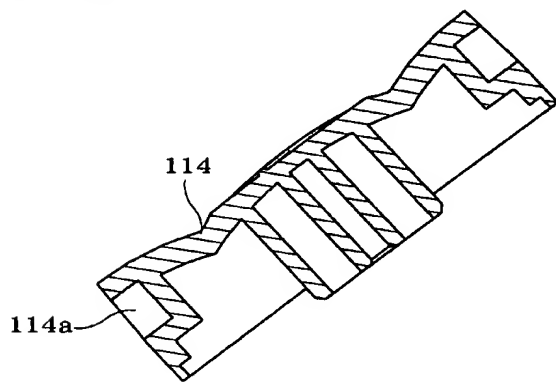
【도 6b】



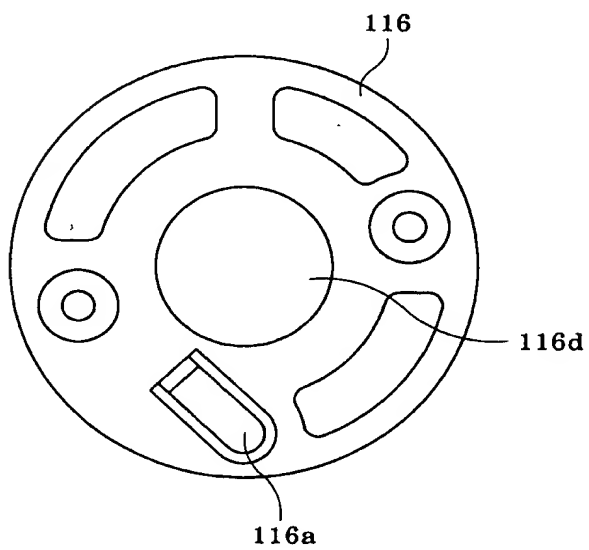
【도 6c】



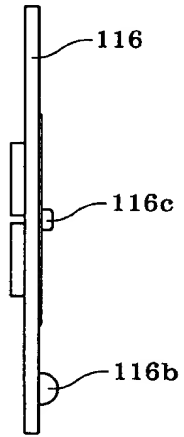
【도 6d】



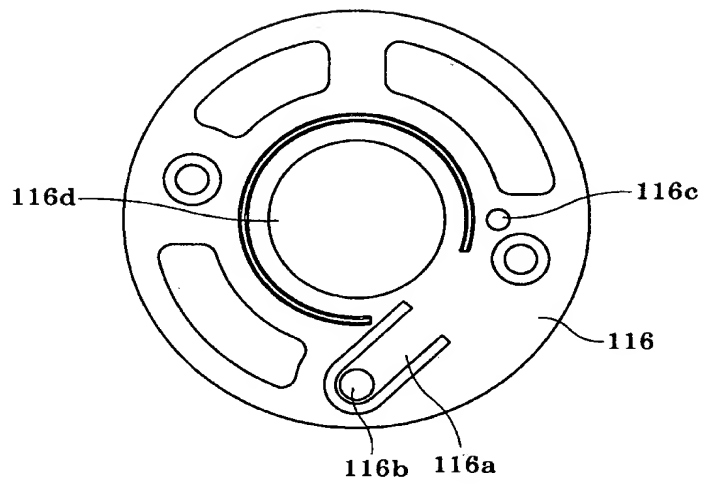
【도 7a】



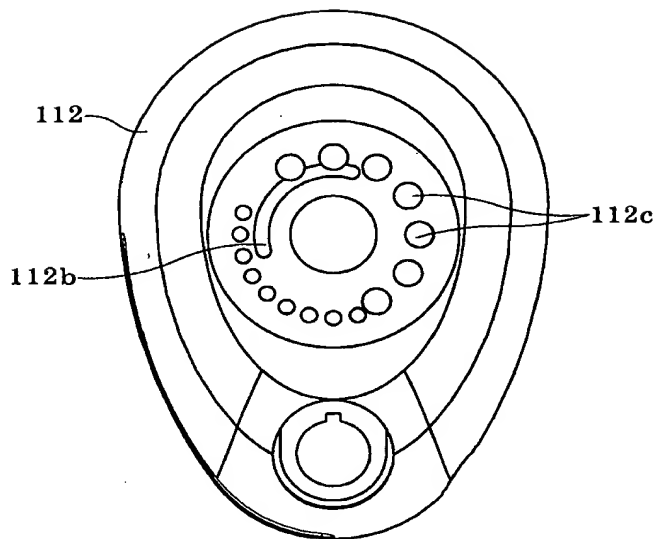
【도 7b】



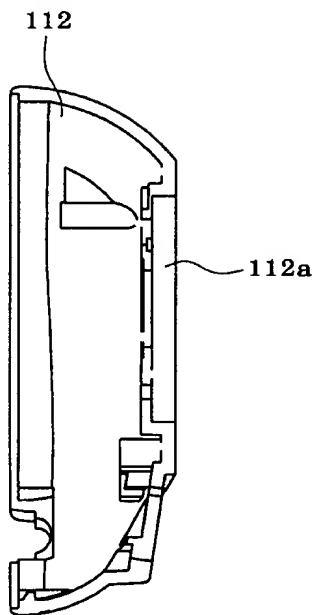
【도 7c】



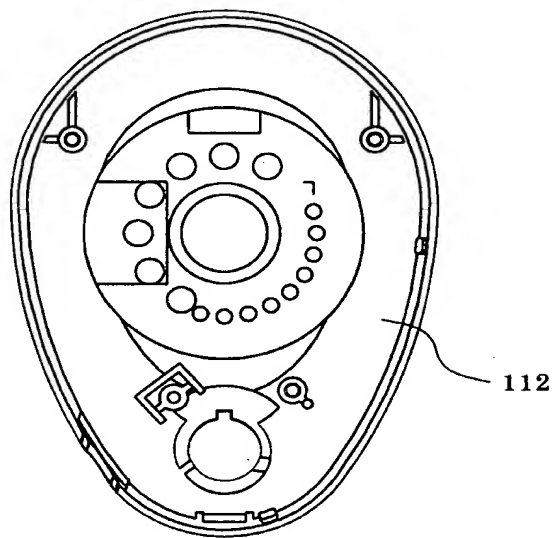
【도 8a】



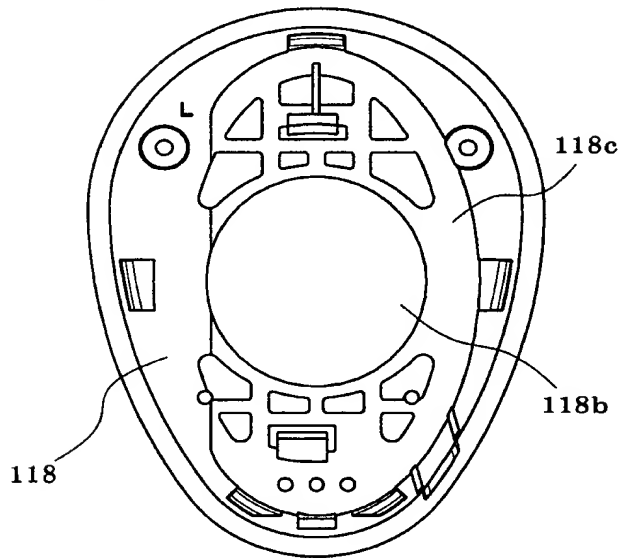
【도 8b】



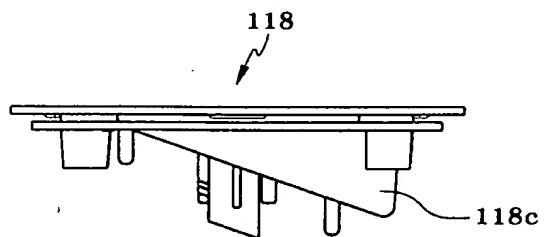
【도 8c】



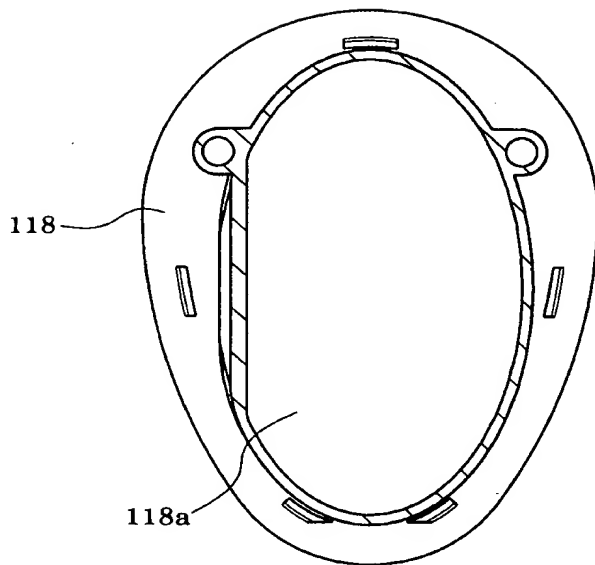
【도 9a】



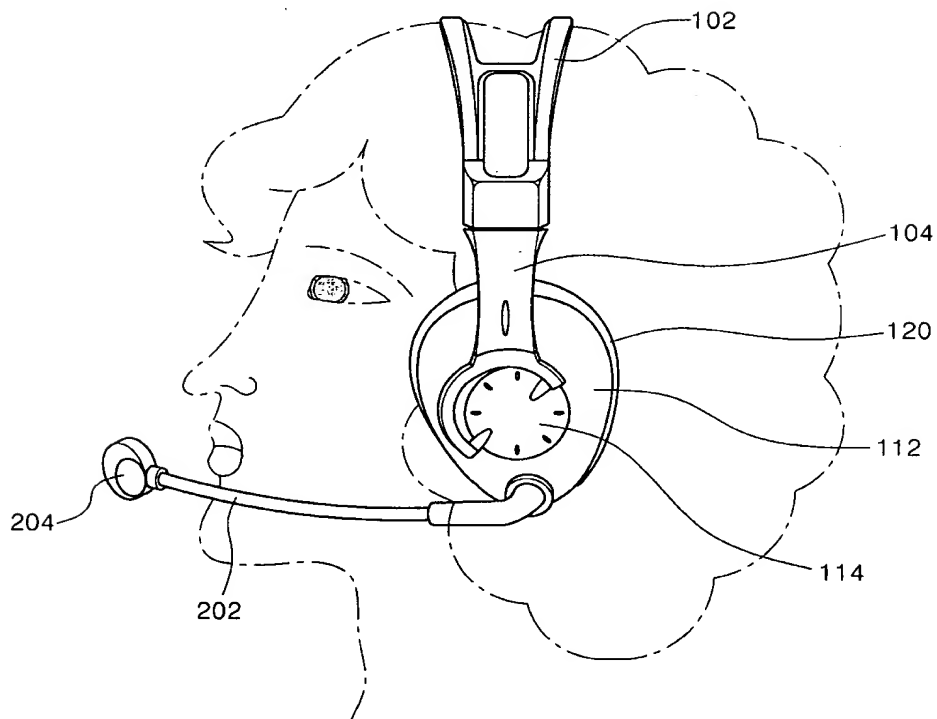
【도 9b】



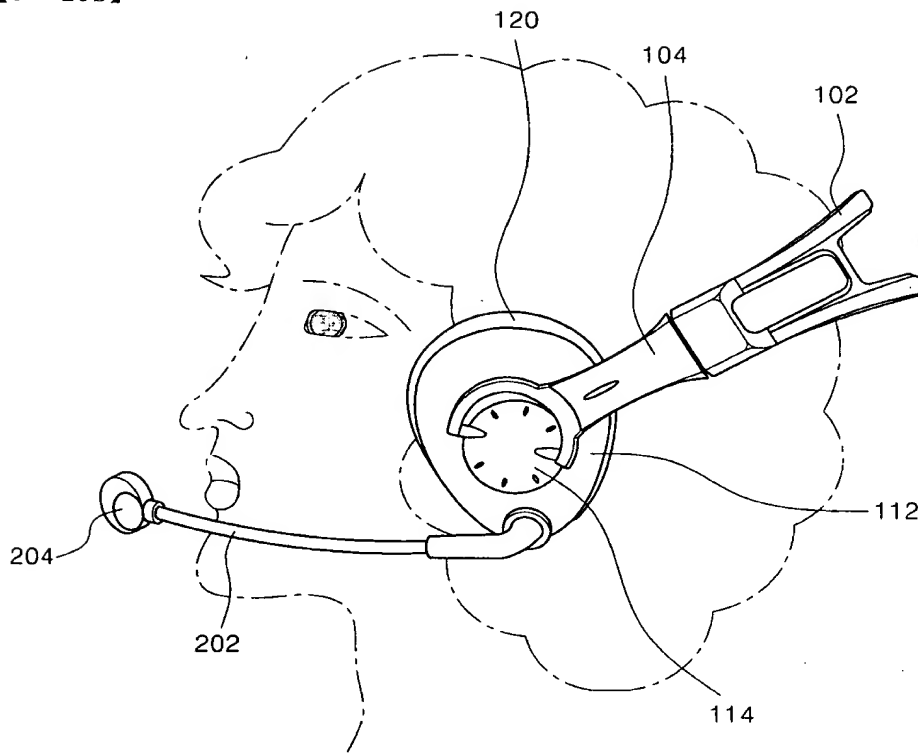
【도 9c】



【도 10a】



【도 10b】



【도 11】

